Partie : III الجزء

dérivé /tangente / ft dérivée / variations / اشتقاق / مماس / دالة مشتقة / تغيرات/منحنى courbes

2ième Bac Sciences maths A et B : Semestre I

ammarimaths-bm — **Documents MEN (1**

حدد مجالات قابلية الاشتقاق ، ثم حدد صيغة الدالة المشتقة للدالة f في الحالات التالية :

Déterminer le domaine de dérivabilité de la fonction f et calculer sa fonction dérivée dans chacun des cas suivants:

1. $f(x) = \ln(2x - 1)$
2. $f(x) = \ln(\frac{1}{3 - x})$
3. $f(x) = \ln(x - x^2)$
4. $f(x) = \ln(|3x - 6|)$
5. $f(x) = \frac{1}{\ln(2x - 1)}$
6. $f(x) = \ln(\frac{x + 2}{3 - x})$
7. $f(x) = \frac{2 - \ln x}{3 + \ln x}$
8. $f(x) = \ln(x^2 - 5x + 1)$
9. $f(x) = \ln(x + \sqrt{x^2 + 1})$
10. $f(x) = \frac{2\ln x}{1 - (\ln x)^2}$

ammarimaths-bm — **Documents MEN (2**

حدد مجالات قابلية الاشتقاق ، ثم حدد صيغة الدالة المشتقة للدالة f في الحالات التالية :

Déterminer le domaine de dérivabilité de la fonction f et calculer sa fonction dérivée dans chacun des cas suivants :

1. $f(x) = (\cos x)e^x$
2. $f(x) = x^3 e^{\frac{1}{x}}$
3. $f(x) = x.e^{\left|\frac{1}{2}\ln x^2\right|}$
4. $f(x) = \sqrt{e^{2x} - e^x + 2}$
5. $f(x) = e^{\frac{1}{1 \quad x}}$
6. $f(x) = \frac{e^x}{x}$
7. $f(x) = \frac{3^x}{x}$
8. $f(x) = x^{\frac{1}{x}}$

ammarimaths-bm — **Documents MEN (3**

أدرس تغيرات الدالة f ، وانشيء تمثيلها المبياني في الحالات التالية :

Etudier les variations de la fonction f et tracer sa courbe dans chacun des cas suivants:

1. $f(x) = \ln x + \frac{3}{x}$
2. $f(x) = \ln(\frac{x + 1}{x - 1})$
3. $f(x) = \frac{1}{2 - \ln x}$
4. $f(x) = \ln(x - \sqrt{x^2 - 3x + 2})$
5. $f(x) = x^2.\ln x - \frac{x^2}{2}$
6. $f(x) = \ln(\frac{x + 2}{2 - x}) - \ln(x + 4)$

7. $f(x)=\dfrac{2-\ln x}{3+\ln x}$

8. $f(x)=\ln(x^2-5x+1)$

9. $f(x)=\ln(x+\sqrt{x^2+1})$

10. $f(x)=\dfrac{2\ln x}{1-(\ln x)^2}$

Documents MEN (4 — ammarimaths-bm

أدرس تغيرات الدالة f ، وانشيء تمثيلها المبياني في الحالات التالية :

Etudier les variations de la fonction f et tracer sa courbe dans chacun des cas suivants:

1. $f(x)=x(x-2)e^x$

2. $f(x)=e^{2x}-1$

3. $f(x)=\dfrac{e^{2x}-1}{e^{2x}+1}$

4. $f(x)=(x^2-2x)e^x$

5. $f(x)=xe^{\frac{1}{x}}$

6. $f(x)=xe^{|x+1|}$

7. $f(x)=\sqrt{e^x-e^{2x}}$

8. $f(x)=\dfrac{x-1}{e^x}$

1. $f(x)=\ln(e^x-1)$

2. $f(x)=e^{\frac{1}{1\ x}}$

Académie Maroc (mars 1991) (5 — ammarimaths-bm

لتكن f الدالة العددية المعرفة كما يلي:

$$f(x)=\ln(\sqrt{x\quad 1}\quad 1)^2$$

1. حدد D_f مجموعة تعريف الدالة f وحدد نهايات f على محدات D_f .
2. ادرس اشتقاق الدالة f على اليمين في النقطة 1 ، وأعط تأويلا هندسيا للنتيجة.
3. ادرس تغيرات الدالة f .
4. ليكن C_f منحنى f في معلم متعامد ممنظم $(O,\vec{i},\vec{j})$.
   - i. ادرس الفروع اللانهائية للمنحنى C_f.
   - ii. ادرس تقعر المنحنى C_f ، وحدد إحداثيتي نقطة الانعطاف.
   - iii. حدد معادلة المماس (T) للمنحنى C_f في النقطة 5 .
   - iv. ارسم (T) و C_f (نأخذ 1cm كوحدة قياس) .

Académie Casa (juin1988) (6 — ammarimaths-bm

لتكن f الدالة العددية المعرفة كما يلي:

$$f(x)=\ln(x\quad 1+\sqrt{x^2\quad 2x+2})$$

1. ليكن C_f منحنى f في معلم متعامد ممنظم $(O,\vec{i},\vec{j})$
   - a. حدد D_f مجموعة تعريف الدالة f وحدد نهايات f على محدات D_f .
   - b. بين أن النقطة $I(1,0)$ مركز تماثل للمنحنى C_f.
2. ادرس تغيرات الدالة f .
3. ادرس الفروع اللانهائية للمنحنى Cf .
4. ارسم Cf.

5. أحسب مساحة الحيز المستوي المحصور بين المنحنى C_f والمستقيمات المعرفة بالمعادلات: $x=1$ و $x=0$ و $y=0$.

Académie Agadir (juin1997) (7 — ammarimaths-bm

لتكن f الدالة العددية المعرفة على $I = IR^*-\{-1\}$ بما يلي:

$$f(x) = \ln\left|\frac{x}{x+1}\right|$$

1. ليكن C_f منحنى f في معلم متعامد ممنظم (O, i, j)

a. بين أنه مهما يكن x من I فإن: $f'(x) = \dfrac{1}{x(x+1)}$

b. أدرس f تغيرات الدالة f مع تحديد النهايات على محدات D_f .

c. ادرس اشتقاق الدالة f على اليمين في النقطة 1 ، وأعط تأويلا هندسيا للنتيجة.

2. ادرس تغيرات الدالة f .

3. ادرس الفروع اللانهائية للمنحنى Cf .

4. بين أن $I(-1/2\ ,\ 0)$ نقطة انعطاف للمنحنى C_f.

5. انشىء Cf.

6. أحسب مساحة الحيز المستوي المحصور بين المنحنى C_f ومحور الأفاصيل والمستقيمين المعرفين بالمعادلتين: $x=1$ و $x=2$.